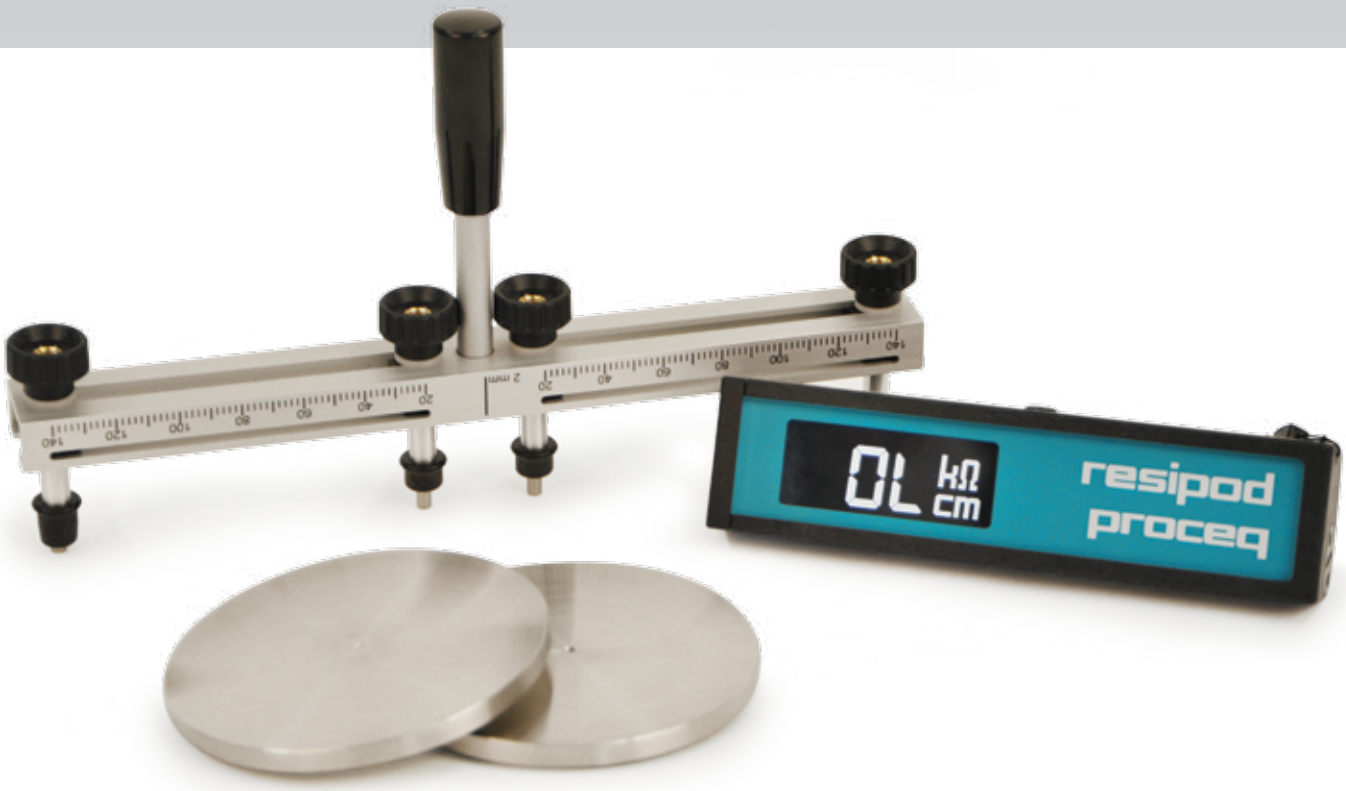
resipod family



La solución de resistividad eléctrica completa para ensayos de durabilidad

La avanzada familia Resipod ofrece una solución completa para la medición de la resistividad eléctrica de hormigón tanto en el laboratorio bajo condiciones controladas como in situ.
La industria de la construcción está avanzando rápidamente hacia especificaciones basadas en rendimiento para la durabilidad de hormigón, y lo mismo es determinado sobre todo por la permeabilidad del hormigón. La resistividad eléctrica de hormigón es determinada por la resistividad del líquido en los poros, la estructura de los poros y el grado de saturación. Por lo tanto, está directamente relacionada con la permeabilidad del hormigón. Todos estos factores son afectados por la práctica de construcción, y esto hace que la resistividad eléctrica sea un método de ensayos ideal para la aplicación en programas de control de calidad y especificaciones basadas en rendimiento.

Características sin igual

El Resipod proporciona una variedad de características únicas en un instrumento de resistividad de la superficie del hormigón:

- Fácil de usar
- Instrumento de resistividad superficial plenamente integrado
- Resolución más alta disponible para un instrumento de resistividad superficial (±0.2 kΩcm posibles con la corriente nominal total de 200µA)
- Configuraciones de ensayo de resistividad superficial (RS) y de resistividad de volumen (BR) disponibles
- Versión de distancias variables entre sondas, con corrección automática para la geometría de la muestra
- Funciones Mantener, Guardar y Eliminar, con memoria integrada
- Conexión USB y software de PC dedicado
- Diseñado para flotar (a prueba de agua)

proceq

resipod family

Descripción general de aplicación

Aplicación	Resipod	Resipod Geometric	Resipod Bulk Resistivity
Ensayo de resistividad superficial en cilindros estándar (4” x 8”, 100 x 200mm) o (6” x 12”, 150 x 300mm) con un tamaño de áridos máximo (1.5”, 38mm). Distancia entre sondas fija (1.5”, 38mm)	●	●	●
Ensayo de resistividad de volumen en cilindros de un diámetro de hasta 100mm (4”)			●
Ensayo de resistividad superficial en cilindros no estandardizados, con tamaños de áridos que pueden ser > 1.5”, 38mm		●	
Factor de corrección para la distancia entre sondas	●	●	●
Factor de corrección para la geometría de la muestra		●	
Factor de corrección definible por el usuario		●	
Distancia entre sondas variable		●	
Cartografiado de resistividad superficial in situ para: estimación de la probabilidad de corrosión, velocidad de corrosión e implementación de sistemas de protección catódica	●	●	

Método de resistividad superficial (RS) del Resipod

En 2011, la Asociación Estadounidense de Funcionarios de Autopistas Estatales y Transporte (AASHTO) fue el primer órgano de normalización que definió clases de permeabilidad basadas en mediciones de resistividad (TP95-11 Standard Method of Test for Surface Resistivity Indication of Concrete’s Ability to Resist Chloride Ion Penetration (método estándar para el ensayo de resistividad superficial, indicación de la habilidad del hormigón de resistir a la penetración de iones de cloruro).

Desde entonces, este ensayo se ha convertido en una alternativa sencilla y económica al ensayo de rápida permeabilidad de ASTM C 1202, con algunas ventajas claras:

- Ejecución significantemente más rápida
- Ninguna necesidad de preparar muestras
- Posibilidad de realizar el ensayo a diferentes antigüedades, p. ej. 28 días, 56 días
- Posibilidad de usar el mismo cilindro para el ensayo de resistencia a la compresión

El Resipod con una distancia entre sondas de 1.5” (38mm) es totalmente conforme con la norma mencionada más arriba

proceq

resipod family

Método del Resipod Geometric (RS)

La norma AASHTO TP 95-11 está limitada a geometrías particulares de la muestra y a un tamaño de áridos máximo de 1.5”, 38mm. El Resipod Geometric está diseñado para cumplir con el proyecto de investigación más reciente destinado a ampliar los límites de esta norma AASHTO.

El Resipod Geometric se entrega con una distancia entre sondas variable para tamaños de áridos más grandes. También permite la introducción de factores de corrección geométricos a través del software ResipodLink, para una lectura de resistividad correcta directamente en el instrumento.

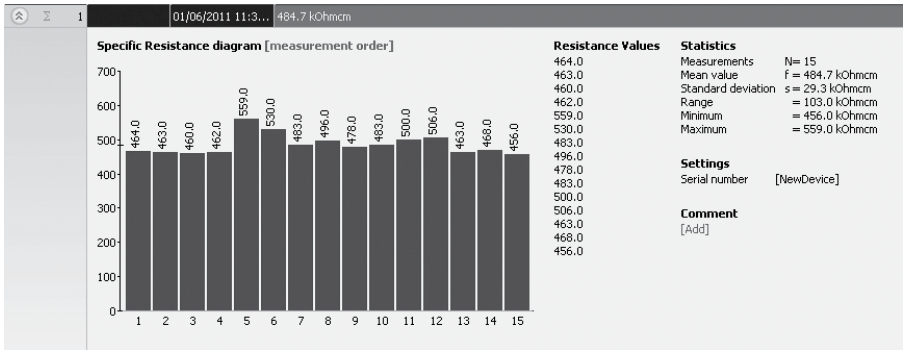
Método del Resipod Bulk Resistivity (BR)

El ensayo de resistividad de volumen es un método alternativo en el cual la resistividad de la muestra se mide entre placas eléctricas posicionadas en cada uno de los extremos de la muestra. El factor de geometría es muy sencillo, y el ensayo puede llevarse a cabo rápidamente, con ventajas similares a las del ensayo de resistividad superficial.

El conjunto Resipod Bulk Resistivity suministra todo lo necesario para realizar este ensayo en cilindros estándar de un diámetro de 4”, 100mm.

Software ResipodLink

Todas las mediciones guardadas en el Resipod pueden ser descargadas para el análisis usando el software ResipodLink incluido en todos los modelos. También es posible introducir parámetros definidos por el usuario en el software y cargar éstos al Resipod.



Datos técnicos del software ResipodLink

Requisitos del sistema: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, conector USB. De estar a disposición, se necesitará una conexión a Internet para las actualizaciones automáticas. De estar a disposición, se necesitará una conexión a Internet para las actualizaciones del firmware (usando PqUpgrade).
Se requiere un lector de PDF para ver el “Help Manual” (manual de ayuda).

proceq

resipod family

Datos técnicos del Resipod

Medición de resistividad	
Rango	1 – aprox. 1000 kΩcm (en dependencia de la distancia entre sondas)
Resolución (corriente nominal de 200µA)	±0.2 kΩcm ó ±1% (lo que sea más grande)
Resolución (corriente nominal de 50µA)	±0.3 kΩcm ó ±2% (lo que sea más grande)
Resolución (corriente nominal < 50µA)	±2 kΩcm ó ±5% (lo que sea más grande)
Pantalla	3½ dígitos
Frecuencia	40 Hz AC
Memoria	No volátil, aprox. 500 valores medidos
Fuente de alimentación	Autonomía de >50 horas
Conexión de cargador	USB tipo B (5 V, 100 mA)
Dimensiones	197 x 53 x 69.7 mm (7.8” x 2.1” x 2.7”)
Peso	318g (11.2 lb)
Temperatura de servicio	De 0° a 50°C (de 32° a 122°F)
Temperatura de almacenamiento	De -10° a 70°C (de 14° a 158°F)

Información de pedido

Unidades	**Descripción**
381 10 000	Resipod, distancia entre sondas de 50mm, cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargador con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche.
381 20 000	Resipod, distancia entre sondas de 38mm (1.5”), cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargador con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche.
381 30 000	Resipod Bulk Resistivity, distancia entre sondas de 50mm, cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargador con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche, accesorios de Bulk Resistivity.
381 40 000	Resipod Bulk Resistivity, distancia entre sondas de 38mm (1.5”), cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargador con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche, accesorios de Bulk Resistivity.
381 50 000	Resipod Geometric, distancia entre sondas de 50mm, cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargador con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche, accesorios Resipod Geometric.
381 60 000	Resipod Geometric, distancia entre sondas de 38mm, cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargador con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche, accesorios Resipod Geometric.
Piezas y accesorios	
381 01 088	Accesorios de Bulk Resistivity
381 01 094	Accesorios de distancia entre sondas variable
381 01 043S	Juego de almohadillas de contacto de espuma de repuesto (20 unidades)
381 01 038	Cinta de prueba Resipod
381 01 092S	Almohadilla de contacto Bulk Resistivity (10 unidades)
341 80 112	Cargador de USB

Información de servicio postventa y garantía

Proceq provee el soporte completo para el instrumento de ensayos Resipod mediante nuestro servicio postventa y establecimientos de soporte globales. Además, cada instrumento dispone de la garantía Proceq estándar de 2 años y de las opciones de garantía extendida.

Garantía estándar

- Componentes electrónicos del instrumento: 24 meses
- Elementos mecánicos del instrumento: 6 meses

Garantía extendida

Con la compra de un Resipod, podrán adquirirse máx. 3 años adicionales de garantía (para los componentes electrónicos del instrumento). La garantía adicional deberá solicitarse a la hora de la compra o hasta 90 días después de la compra.

Sujeto a modificaciones sin previo aviso.
Toda la información contenida en esta documentación se presenta de buena fe y se supone correcta. Proceq SA no asume garantía y excluye cualquier responsabilidad con respecto a la integridad y/o la exactitud de la información. Para el uso y la aplicación de cualquier producto fabricado y/o vendido por Proceq SA se remite explícitamente a las instrucciones de servicio correspondientes.

Oficina principal

Proceq SA
Ringstrasse 2
CH-8603 Schwerzenbach
Suiza
Teléfono: +41 (0)43 355 38 00
Fax: +41 (0)43 355 38 12
info@proceq.com
www.proceq.com

ISO 9001

proceq